**BÀI 7. ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ THUẬN**

Môn học: Toán - Lớp: 7

Thời gian thực hiện: 03 tiết

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức**

- Biết được công thức biểu diễn mỗi liên hệ giữa hai đại lượng tỉ lệ thuận.

- Nhận biết được hai đại lượng có tỉ lệ thuận hay không.

- Hiểu được các tính chất của hai đại lượng tỉ lệ thuận.

**2. Kĩ năng**

- Biết cách tìm hệ số tỉ lệ khi biết một cặp giá trị tương ứng của hai đại lượng tỉ lệ thuận.

- Biết cách tìm giá trị của một đại lượng khi biết hệ số tỉ lệ và giá trị tương ứng của đại lượng kia.

**3. Thái độ**

- Chú ý nghe giảng và làm theo các yêu cầu của giáo viên.

- Tự giác, tích cực trong học tập, có ý thức trong nhóm.

**4. Năng lực, phẩm chất:**

**a. Năng lực chung**

- Phát triển cho học sinh: năng lực tự học và tự chủ, giao tiếp và hợp tác, giải quyết vấn đề và sáng tạo.

**b. Năng lực chuyên biệt**

- Năng lực tính toán, sử dụng ngôn ngữ toán, sử dụng công cụ tính.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

1. **Giáo viên:**

- Kế hoạch bài dạy, tài liệu tham khảo, slide trình chiếu

1. **Học sinh:**

* Bài cũ ở nhà.
* Đọc nghiên cứu và tìm hiểu trước bài ở nhà.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu:** (Xác định vấn đề học tập là tìm hiểu về đại lượng tỉ lệ thuận)

**a) Mục tiêu:**

Giúp HS nhớ lại kiến thức đã học về hai đại lượng tỉ lệ thuận (Toán 5), bước đầu suy luận được mối liên hệ giữa hai đại lượng tỉ lệ thuận.

**b) Nội dung:**

- Học sinh lắng nghe câu hỏi của GV, trả lời vấn đáp

**c)****Sản phẩm:**

- Câu trả lời của học sinh

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - Hãy lấy ví dụ về hai đại lượng tỉ lệ thuận mà em biết.  - Có cách nào để mô tả ngắn gọn hai đại lượng tỉ lệ thuận?  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS hoạt động cá nhân theo yêu cầu của GV. Suy nghĩ trả lời câu hỏi  *- Giáo viên:* Theo dõi và bổ sung khi cần.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV gọi ngẫu nhiên học sinh trình bày đáp án.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học*Bài hôm nay ta sẽ tìm hiểu cách mô tả hai đại lượng tỉ lệ thuận.  *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* |  |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**a) Mục tiêu:**

Giúp HS nắm định nghĩa, tính chất và một số bài toán về đại lượng tỉ lệ thuận**.**

**b) Nội dung:**

- Học sinh làm việc nhóm cặp đôi thực hiện các hoạt động trong sgk.

**H1.** Chiều dài x(m) và khối lượng m(kg) của thanh sắt phi 18 được liên hệ theo công thức m=2x. Hoàn thành bảng sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| X(m) | 2 | 3 | 5 | 8 |
| M(kg) | ? | ? | ? | ? |

**H2.** Chu vi đường tròn C có tỉ lệ thuận với đường kính d hay không? Nếu có hãy xác định hệ số tỉ lệ đó.

**H3**. Một ô tô chuyển động đều với vận tốc 65km/h.

1. Viết công thức tính quãng đường đi được s (km) theo thời gian t (h) của chuyển động,
2. S và t có phải là hai đại lượng tỉ lệ thuận hay không? Nếu có hãy xác định hệ số tỉ lệ của s đối với t.
3. Tính giá trị của s khi t = 0,5; ; t = 2.

**H4.** Cho biết x, y là hai đại lượng tỉ lệ thuận với nhau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| x |  |  |  |
| y |  |  |  |

1. Hãy xác định hệ số tỉ lệ của y đối với x.
2. So sánh các tỉ số 
3. So sánh các tỉ số  và ;  và 

**H5.** Một máy in trong 5 phút in được 120 trang. Hỏi trong 3 phút máy đó in được bao nhiêu trang?

**H6.** Nhà trường phân công ba lớp 7a, 7b, 7c chăm sóc 54 cây cảnh trong trường. Số cây mỗi lớp cần chăm sóc tỉ lệ thuận với số học sinh của lớp. Biết lớp 7a có 40 học sinh, lớp 7b có 32 học sinh, lớp 7c có 36 học sinh. Tính số cây mỗi lớp cần chăm sóc.

- HS hoàn thành vào vở và phiếu học tập.

**c)****Sản phẩm:**

- Bài làm của HS trên phiếu học tập.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.1: Khái niệm** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV giao nhiệm vụ học tập cặp đôi, thực hiện hoạt động H1, H2, H3 trên phiếu học tập.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thảo luận cặp đôi, thống nhất đáp án và ghi chép nội dung hoạt động ra phiếu học tập.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  - GV nhận xét và chốt nội dung. | **I. Khái niệm**  Định nghĩa: Nếu đại lượng y liên hệ với đại lượng x theo công thức  y =k.x (k là hằng số khác 0)  thì ta nói: đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ kệ k  **Chú ý**: Nếu y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ là k thì x sẽ tỉ lệ thuận với y theo hệ số là |
| **Hoạt động 2.2: Tính chất** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV giao nhiệm vụ hoạt động nhóm cho HS yêu cầu HS nghiên cứu tài liệu và thực hiện H4 trên phiếu học tập  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS hoạt động nhóm suy nghĩ làm bài. Báo cáo kết quả  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  - GV nhận xét và chốt nội dung tính chất. | **II. Tính chất**  Nếu hai đại lượng ti lệ thuận với nhau thì:  - Tỉ số hai giá trị tương ứng của chúng luôn không đổi:    - Tỉ số giữa hai giá trị bất kì của đại lượng này bằng tỉ số giữa hai giá trị tương ứng của đại lượng kia. |
| **Hoạt động 2.3: *Một số bài toán tỉ lệ thuận*** | |
| ***\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV yêu cầu HS nghiên cứ bài toán 1, 2 trong sgk rồi thực hiện H4, H5 trên phiếu học tập  ***\* Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.  ***\* Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi 2 HS lên trình bày trên bảng, GV chỉnh sửa.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  GV nhấn mạnh nội dung định nghĩa. | **III. Một số bài toán tỉ lệ thuận**  **Bài toán 1. Toán về đại lượng tỉ lệ thuận**  *Bước 1.* Gọi ẩn và đặt điều kiện.  *Bước 2*. Xác định rõ các đại lượng tỉ lệ thuận.  *Bước* 3. Áp dụng tính chất đại lượng tỉ lệ thuận và tính chất tỉ lệ thức để tìm đại lượng chưa biết.  .  **Bài toán 2. Chia một số thành các phần tỉ lệ thuận với các số cho trước**  *Bước 1.* Gọi ẩn và đặt điều kiện.  *Bước 2.* Lập dãy tỉ số bằng nhau.  *Bước 3.* Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau để tìm yếu tố chưa biết. |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:**

**-** Hệ thống được một số kiến thức đã học.

**b) Nội dung:**

- HS thực hiện cá nhân bài 1, 2, 3/sgk/61, 62 vào vở

**c)****Sản phẩm:**

- Bài làm của HS.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV yêu cầu HS thực hiện cá nhân bài 1/sgk/62 vào vở.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên 1 HS lên bảng trình bày.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  GV nhấn mạnh nội dung định nghĩa. | **Bài 1/sgk/61**  a)  b) M và V là hai đại lượng tỉ lệ thuận vì: m=11,3V  **Bài 2/sgk/62**  a)  b)  **Bài 3/sgk/62**  Gọi x (gam) là khối lượng muối có trong 12l nước biển.  Vì số lít nước biển TLT với số gam muối nên ta có:    Vậy trong 12 lít nước biển chứa 420 gam muối. |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:**

- Phát triển năng lực tự học và năng lực tìm hiểu đời sống.

**b) Nội dung:**

**Bài 1.** Biết rằng 17l dầu hỏa nặng 13,6kg. Hỏi 12kg dầu hỏa có chứa hết vào chiếc can 16l không?

**Bài 2.**

Để làm thuốc ho người ta ngâm chanh đào với đường phèn và mật ong theo công thức: cứ 0,5kg chanh đào thì cần 0,25kg đường phèn và 0,5l mật ong. Theo công thức đó, để ngâm 2,5kg chanh đào thì cần bao nhiêu kg đường phèn và bao nhiêu lít mật ong?

**c)****Sản phẩm:**

Bài làm của học sinh

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - Yêu cầu nhóm 1, 3 là bài 1. Nhóm 2, 4 làm bài 2 vào bảng nhóm.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  Các nhóm HS thực hiện theo nhóm làm ra sản phẩm.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  Sản phẩm của các nhóm  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  GV sửa bài, chốt kiến thức. | Bài 1.  Gọi x (l) là số lít của 12 kg dầu hỏa (x>0)  Vì thể tích và khối lượng dầu hỏa là hai đại lượng tỉ lệ thuận với nhau, nên ta có:  (l)  Do 15l < 16l nên 12kg dầu hỏa hoàn toàn chứa được trong chiếc can 16l.  Bài 2. Gọi số kg đường phèn và số lít mật ong cần tìm lần lượt là x (kg) và y (l). (x, y >0)  Vì số kg chanh đào tỉ lệ thuận với số kg đường phèn và số lít mật ong nên ta có:    Suy ra    Vậy để ngâm 2,5kg chanh đào thì cần 1,25 kg đường phèn và 2,5 lít mật ong. |

**PHIẾU HỌC TẬP**

**Bài 7. ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ THUẬN**

Họ và tên: ………………………………………………………………

Lớp: ……………………………. Nhóm: ……

**H1.** Chiều dài x(m) và khối lượng m(kg) của thanh sắt phi 18 được liên hệ theo công thức m=2x. Hoàn thành bảng sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| X(m) | 2 | 3 | 5 | 8 |
| M(kg) | ? | ? | ? | ? |

**H2.** Chu vi đường tròn C có tỉ lệ thuận với đường kính d hay không? Nếu có hãy xác định hệ số tỉ lệ đó.

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………….

**H3**. Một ô tô chuyển động đều với vận tốc 65km/h.

1. Viết công thức tính quãng đường đi được s (km) theo thời gian t (h) của chuyển động,
2. S và t có phải là hai đại lượng tỉ lệ thuận hay không? Nếu có hãy xác định hệ số tỉ lệ của s đối với t.
3. Tính giá trị của s khi t = 0,5; ; t = 2.

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………….

**H4.** Cho biết x, y là hai đại lượng tỉ lệ thuận với nhau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| x |  |  |  |
| y |  |  |  |

1. Hãy xác định hệ số tỉ lệ của y đối với x.
2. So sánh các tỉ số 
3. So sánh các tỉ số  và ;  và 

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………….

**H5.** Một máy in trong 5 phút in được 120 trang. Hỏi trong 3 phút máy đó in được bao nhiêu trang?

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………….………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………….

**H6.** Nhà trường phân công ba lớp 7a, 7b, 7c chăm sóc 54 cây cảnh trong trường. Số cây mỗi lớp cần chăm sóc tỉ lệ thuận với số học sinh của lớp. Biết lớp 7a có 40 học sinh, lớp 7b có 32 học sinh, lớp 7c có 36 học sinh. Tính số cây mỗi lớp cần chăm sóc.

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………….